

Пояснительная записка

Рабочая программа составлена с учётом примерной программы основного общего образования по математике и скорректирована на её основе программа: «Геометрия 7-9» авторы Л. С. Атанасян, В. Ф. Бутузов, С. Б. Кадомцев, Э. Г. Позняк, И. И. Юдина.

Цели обучения математики в общеобразовательной школе определяются ее ролью в развитии общества в целом и формировании личности каждого отдельного человека. Геометрия – один из важнейших компонентов математического образования. Она необходима для приобретения конкретных знаний о пространстве и практически значимых умений, формирования языка описания объектов окружающего мира, развития пространственного воображения и интуиции, математической культуры, эстетического воспитания учащихся. Изучение геометрии вносит вклад в развитие логического мышления, в формирование понятия доказательства.

Программа направлена на достижение следующих целей:

- овладение системой математических знаний и умений, необходимых для применения практической деятельности изучения смежных дисциплин, продолжения образования;
- интеллектуальное развитие, формирование качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе: ясность и точность мысли, критичность мышления, интуиция, логическое мышление, элементы алгоритмической культуры, пространственных представлений;
- формирование представлений об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов;
- воспитание культуры личности, отношения к математике как части общечеловеческой культуры, понимание значимости математики для научно технического прогресса;

- развитие представлений о полной картине мира, о взаимосвязи математики с другими предметами.

В курсе геометрии 9-го класса формируется понятие вектора. Особое внимание уделяется выполнению операций над векторами в геометрической форме. Учащиеся дополняют знания о треугольниках сведениями о методах вычисления элементов произвольных треугольниках, основанных на теоремах синусов и косинусов. Даются систематизированные сведения о правильных многоугольниках, об окружности, вписанной в правильный многоугольник и описанной. Особое место занимает решение задач на применение формул. Даются первые знания о движении, повороте и параллельном переносе. Серьезное внимание уделяется формированию умений рассуждать, делать простые доказательства, давать обоснования выполняемых действий. Параллельно закладываются основы для изучения систематических курсов стереометрии, физики, химии и других смежных предметов.

Программой отводится на изучение геометрии по 2 урока в неделю, что составляет 70 часов в учебный год. Из них контрольных работ 5 часа, которые распределены по разделам следующим образом: «Метод координат» 2 часа, «Соотношение между сторонами и углами треугольника» 1 час, «Длина окружности и площадь круга» 1 час, «Движения» 1 час и 1 час на итоговую административную контрольную работу.

Данное планирование определяет достаточный объем учебного времени для повышения математических знаний учащихся в среднем звене школы, улучшения усвоения других учебных предметов.

Количество часов по темам изменено в связи со сложностью тем.

Промежуточная аттестация проводится в форме тестов, самостоятельных, проверочных работ и математических диктантов (по 10 - 15 минут) в конце логически законченных блоков учебного материала. Итоговая аттестация предусмотрена в виде административной контрольной работы.

Домашнее задание описано на блок уроков. По ходу работы, в зависимости от темпа прохождения материала номера заданий распределяются по урокам так, что по окончании изучения блока все задания выполнены учащимися в обязательном порядке.

Для развития устойчивого интереса к учебному процессу, уроки геометрии интегрируются с информатикой. Доказательство геометрических фактов ведется в среде математической лаборатории Динамическая геометрия. Некоторые разделы геометрии закрепляются посредством тестов на ПК, которые разработали сами учащиеся. Для этого используется пакет прикладных программ MicrosoftOffice и УМК Живая математика – это компьютерная система моделирования, исследования и анализа широкого круга задач математики. Программа Живая Математика помогает конструировать интерактивные математические модели, давая начальные представления о понятиях формы тела, числах и т.п. Современный компьютерный чертеж можно деформировать и видоизменять, а результаты этих изменений допускают дальнейшую компьютерную обработку. Живая Математика помогает поставить мысленный эксперимент вида "что если?". Важно отметить, что в среде Живая математика учащиеся работают не с одним единственным объектом (например треугольником), а с целым их семейством.

Содержание рабочей программы

по геометрии

Геометрические фигуры и их свойства

Представление о начальных понятиях геометрии и геометрических фигурах. Равенство фигур.

Отрезок, длина отрезка, свойства длины отрезка. Расстояние между точками. Углы. Виды углов. Смежные и вертикальные углы их свойства. Биссектриса угла ее свойство. Величина угла, градусная мера угла.

Параллельные прямые. Перпендикулярные прямые теорема о параллельных и перпендикулярных прямых. Свойства серединного перпендикуляра к отрезку. Расстояние от точки до прямой. Расстояние между параллельными прямыми.

Треугольник и его элементы. Признаки равенства треугольников. Высота, медиана, биссектриса треугольника. Свойства равнобедренного и равностороннего треугольников. Сумма углов треугольника. Теорема Фалеса. Средняя линия треугольника и ее свойства. Неравенства треугольника. Синус, косинус, тангенс и котангенс угла от 0° до 180° . Прямоугольный треугольник. Теорема Пифагора. Решение прямоугольных треугольников. Теорема синусов. Теорема косинусов подобие треугольников. Признаки подобия треугольников. Площадь треугольника.

Четырехугольники. Параллелограмм. Прямоугольник, ромб, квадрат, трапеция и их свойства. Площади четырехугольников. Окружность и круг. Касательная к окружности и ее свойства. Центральные и вписанные углы. Описанная и вписанная в треугольник окружности. Длина окружности и дуги окружности. Площадь круга. Построения циркулем и линейкой. Осевая и центральная симметрии.

Вектор. Угол между векторами. Координаты вектора. Сложение векторов. Умножение вектора на число. Скалярное произведение векторов.

Учебно-тематический план

№ п/п	Тема	Кол-во часов	Контр. работ	Знания и умения
1	Вводное повторение	2		-знать свойства основных четырехугольников; формулы площадей;элементы окружности;различать центральные и вписанные углы -уметь строить многоугольники и по чертежу определять их свойства, строить вписанные и описанные окружности;
2	Векторы	9		-знать виды векторов -уметь изображать, обозначать вектор, нулевой вектор; практически складывать и вычитать два вектора, складывать несколько векторов; строить произведение вектора на число;
3	Метод координат	11	2	-знать уравнение окружности и прямой; - уметь находить координаты вектора по его разложению и наоборот;определять координаты результатов сложения, вычитания, умножения на число; -уметь применять знания при решении задач в комплексе
4	Соотношение между сторонами и углами треугольника	12	1	-знать определение основных тригонометрических функций и их свойства; -знать теорему синусов и уметь решать задачи на её применение -уметь выводить и применять формулу площади треугольника;
5	Длина окружности и площадь круга	12	1	знать формулы для вычисления длины окружности и площади круга; -уметь вычислять угол правильного многоугольника по формуле; -уметь вписывать окружность в правильный многоугольник и описывать -уметь решать задачи на применение формул зависимости между R , r , a_n ;

				-уметь строить правильные многоугольники
6	Движения	12	1	-знать, что является движением плоскости -знать какое отображение на плоскости является осевой симметрией, а какое центральной знать свойства параллельного переноса; -уметь строить фигуры при параллельном переносе на вектор. -уметь строить фигуры при повороте на угол
7	Итоговое повторение курса геометрии	10		-уметь применять все полученные знания за курс геометрии 9 класса
8	Итого	68	5	

Требования к уровню подготовки учащихся.

В результате изучения курса геометрии 9-го класса учащиеся должны уметь:

- пользоваться геометрическим языком для описания предметов окружающего мира;
- распознавать геометрические фигуры, различать их взаимное расположение;
- изображать геометрические фигуры; выполнять чертежи по условию задач; осуществлять преобразование фигур;
- вычислять значения геометрических величин (длин, углов, площадей), в том числе: определять значение тригонометрических функций по заданным значениям углов; находить значения тригонометрических функций по значению одной из них; находить стороны, углы и площади треугольников, дуг окружности, площадей основных геометрических фигур и фигур, составленных из них;
- решать геометрические задания, опираясь на изученные свойства фигур и отношений между ними, применяя дополнительные построения, алгебраический и тригонометрический аппарат, соображения симметрии;
- проводить доказательные рассуждения при решении задач, используя известные теоремы, обнаруживая возможности для их использования;
- решать простейшие планиметрические задачи в пространстве.

Учебно-методический комплект

- Атанасян, Л.С. Геометрия: учебник для 7-9 кл. общеобразовательных учреждений [Текст]/ Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев и др.- М.: Просвещение, 2013.
- Атанасян, Л.С. Геометрия: рабочая тетрадь для 9 кл. общеобразовательных учреждений [Текст]/ Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, Ю.А. Глазков, И.И. Юдина.- М.: Просвещение, 2014.
- Атанасян, Л.С. Изучение геометрии в 7-9 кл. общеобразовательных учреждений [Текст]/ Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, Ю.А. Глазков и др. – М.: Просвещение, 2012.
- Жохов, В.И. Карточки для проведения контрольных работ. Геометрия 9 класс [Текст]/ В.И. Жохов, Л.Б. Крайнева.- М.: Мнемозина, 2012.
- Зив, Б.Г. Дидактические материалы по геометрии для 7 кл. [Текст]/ Б.Г. Зив, В.М. Мейлер.- М.: Просвещение, 2012.
- Саврасова, С.М. Упражнения по планиметрии на готовых чертежах [Текст]/ С.М. Саврасова, Г.А. Ястребинецкий.- М.: Просвещение, 2012.

